

*Neues aus der Welt der Wissenschaft*[ORF ON Science](#) · [News](#) · [Medizin und Gesundheit](#) · [Leben](#)

Erster "denkender" Herzschrittmacher

Ende Jänner werden Chirurgen der Grazer Universitätsklinik weltweit den ersten digitalen Herzschrittmacher implantieren. Dieser regelt Rhythmusstörungen, schon bevor sie auftreten.

Vor zwanzig Jahren erfolgte ein medizinischer Durchbruch mit dem ersten Herzschrittmacher, der individuell auf die Herzfrequenz reagieren konnte.

Dieses Konzept wurde so weit verfeinert, dass heute eine Art denkender programmierbarer Herzschrittmacher zur Verfügung steht.

Störungen erkennen bevor sie auftreten

Der Herzchirurg Karlheinz Tscheliessnigg wird diesen Ende Jänner an der Universitätsklinik Graz den ersten fünf Patienten implantieren.

Der Schrittmacher denkt voraus. Das heißt, er erkennt bereits im Vorhinein, dass eine Rhythmusstörung im Anmarsch ist und reagiert bereits vor deren Auftreten. Die Störung kommt sozusagen gar nicht zustande.

Kein Vorhof-Flimmern mehr

Auch das Vorhof-Flimmern kann der neuartige Herzschrittmacher rechtzeitig erkennen. Er schaltet dann auf eine andere Gangart um.

Das Flimmern tritt häufig bei älteren Menschen auf. Der Schrittmacher erkennt es durch verschiedene Schaltmuster selbst und kann es so behandeln. Wenn es trotzdem auftritt, schaltet er rechtzeitig von der Zwei-Kammer auf den Ein-Kammer-Schrittmacher um. Und zwar so, dass das Flimmern sofort aufhört.

Closed-Loop-System

Auch auf Emotionen kann der Schrittmacher reagieren. Etwa wenn bei Aufregung eine größere Pumpleistung gebraucht wird. Ausgereift ist dieses System aber noch nicht.

Aber angedacht. Das sogenannte Closed-Loop-System reagiert aber bereits auf vegetative Erregungen. In vier bis fünf Jahren wird es so weit entwickelt sein, dass es eingebaut werden kann.

Selbstprogrammierung

Der Schrittmacher stellt sich auf das Befinden seines Besitzers ein. Die Programmierung übernimmt er im ersten Monat nach der Operation selbst. Er sammelt EKG-Werte und sieht die individuelle Leidenslast. Wie oft der Vorhof flimmert etwa. Durch die entsprechende Logistik ist der digitale Herzschrittmacher in der Lage, das Flimmern auszuschalten.

Kontrolle durch Arzt

Der Arzt braucht nur auf o.k. zu drücken und das Programm läuft. Oder er stellt es um, wenn er es optimieren will. Die Kontrolle beim Arzt dauert auch dementsprechend kürzer - denn dieser hat auf Knopfdruck sämtliche Informationen zur Hand.

Mehr Lebensqualität

"Älteren Personen ermöglicht der neue Schrittmacher ein Leben, von dem sie vorher schon geglaubt haben, es ad acta legen zu müssen", sagt Professor Tscheliessnig von der Universitätsklinik Graz. "Diese Patienten bekommen eine wesentlich bessere Lebensqualität."

Edith Bachkönig, Ö1-Wissenschaft

→ [Medizinische Universitätsklinik - Graz](#)

→ [Per Gentransfer zum "biologischen Herzschrittmacher"](#)

[[ORF ON Science : News : Medizin und Gesundheit](#)]

IHR KOMMENTAR ZU
DIESEM THEMA 

[sensortime.com](#) | 03.01, 21:40

"Patentparanoia"

Bevor mir jemand wie gostwriter 78 hier "patentparanoia" unterstellt, möge er bitte :

<http://www.heise.de/tp/deutsch/special/copy/13881/1.html>

lesen.

Dort - und auf unzähligen anderen Technologie-Foren im Net auch - kann man inzwischen Tag für Tag darüber lesen, welchen ungeheuren Schaden das vollkommen desolate Patentwesen insbes. im HiTech-Bereich weltweit anrichtet.

Nur gibts leider Leute, bei denen es in Ermangelung ausreichender Intelligenz höchstens für ein paar Semester Philosophie oder Soziologie oder Psychologie gereicht hat ("der Alte brennt eh wie ein Luster"), die sich als Nabel der Welt dünken und alles verbal heruntermachen, wovon sie nix verstehen.

Zeig mir mal deine techn. Erfindungen und Entwicklungen, die du gemacht hast, gostwriter ! Welche Innovativen Ideen hast du zu Papier gebracht, oder zum Patent angemeldet? Und was verstehst du überhaupt von Patenten, von Wirtschaft, von ökonomischen Zusammenhängen ?

Ich brauch mir nur deine Fratze auf deinem Insert ansehen. Genauso wie auf dem Bild sieht es auch in deinem Hirn aus.

Erich.



[citizennoe](#) | 03.01, 14:47

lächerlich was hier man unter dem begriff "denken" versteht.

[sensortimecom](#) | 03.01, 10:12

"Schaltmuster"

So schreibtz doch wenigstens gefälligst rein , dass die Verstreichzeiten der empfangenen Signale ausgewertet bzw. analysiert werden...und dass ihr euch einen Schmarrn um bestehende Patente kümmerzt und schon gar nicht um jene Personen, dich sich seinerzeit das Gehirn dafür verrenkt haben, um das Patent zu bekommen...;-)

...siehe z.B. nach Patent US 4245334 ("device for measuring & indicating the time between reception of first and second airborne signals") oder auch so wie`s in US6172941 steht.

mfg Erich B. www.sensortime.com

[ghostwriter78](#) | 03.01, 11:55

Patent

Lieber Erich,

ich finde deine geschichte (gelesen auf sensortime.com) sehr ergreifend. Trotzdem zeigst du ein neurotisches Verhalten auf wie etwa durch deine patentparanoia und viele andere. Der ORF kann nichts dafür daß vielleicht irgend jemand Patentrechte verletzt. Ich empfehle dir zur Selbstreflexion eine folge Kaisermühlenblues, die Frau Kaiser zeigt gleiche Verhaltensweisen auf wie du.

Ig ghosty

[sensortimecom](#) | 03.01, 18:51

@ghost

Habe ich etwa den ORF verantwortlich gemacht, wenn es sich hier um einen Patenteigriff handelt, Mann!

Ihr saugt euch schließlich beim ORF nicht eure science-online-Beiträge aus den Fingern, sondern bekommt sie zugesandt oder von Nachrichtenagenturen, oder ?
Na also! Dann reg dich nicht auf!

Und wenn du mir schon neurotisches Verhalten unterstellst:

Das bin ich längst gewöhnt.

Mann das ist doch nichts Neues.

Seit Hitler, Stalin und Konsorten ist es doch üblich, dass man unbeliebte Kritiker ins paranoide Eck drängt, wenn man ihrer nicht Herr wird. Etwa nicht?

Leider kriegst du mich hier und auch in anderen Foren nicht los. Keine Chance. Und ich gebe dir auch bei einem ev. Nachfolger - falls man mich gewaltsam aus den Foren drängt, werden nach mir genügend nachdrängen;-) - keine Chance mehr.

Eure Sowjet-und Nazi- und Herrenmenschen-Uhren

sind abgelaufen. Ein für allemal. Bei allen selbsternannten "Eliten" - wozu sich leider auch viele vom ORF dazu zählen...

[dormilon](#) | 03.01, 19:37

uups,
da hat ghosty wohl ins Schwarze getroffen ;>

Die ORF.at-Foren sind allgemein zugängliche, offene und demokratische Diskursplattformen. Bitte bleiben Sie sachlich und bemühen Sie sich um eine faire und freundliche Diskussionsatmosphäre. Die Redaktion übernimmt keinerlei Verantwortung für den Inhalt der Beiträge, behält sich aber das Recht vor, krass unsachliche, rechtswidrige oder moralisch bedenkliche Beiträge sowie Beiträge, die dem Ansehen des Mediums schaden, zu löschen und nötigenfalls User aus der Debatte auszuschließen.

Sie als Verfasser haften für sämtliche von Ihnen veröffentlichte Beiträge selbst und können dafür auch gerichtlich zur Verantwortung gezogen werden. Beachten Sie daher bitte, dass auch die freie Meinungsäußerung im Internet den Schranken des geltenden Rechts, insbesondere des Strafgesetzbuches (Üble Nachrede, Ehrenbeleidigung etc.) und des Verbotsgesetzes, unterliegt. Die Redaktion behält sich vor, strafrechtlich relevante Tatbestände gegebenenfalls den zuständigen Behörden zur Kenntnis zu bringen.

Die Registrierungsbedingungen sind zu akzeptieren und einzuhalten, ebenso Chatiquette und Netiquette!

[Übersicht: Alle ORF-Angebote auf einen Blick](#)